

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ**  
**АВТОТРАНСПОРТУ»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b>	<b>274 Автомобільний транспорт, освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт»</b>
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна
<b>Курс, семестр</b>	Курс – 3, семестр – 6
<b>Трудомісткість</b>	Загальна кількість годин – 150 Кількість кредитів – 5
<b>Мова викладання</b>	Державна
<b>Факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет, кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
<b>Контактні дані розробника</b>	Викладач: <b>Сергій Ляшенко</b> , – к. т. н., доцент Контакти: ауд. 348, навчальний корпус № 3 E-mail: <a href="mailto:sergii.liashenko@pdau.edu.ua">sergii.liashenko@pdau.edu.ua</a> Сторінка викладача: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/lyashenko-sergiy-vasylovych">https://www.pdau.edu.ua/people/lyashenko-sergiy-vasylovych</a>
<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Мета вивчення навчальної дисципліни: «Технічна експлуатація автотранспорту» полягає у формуванні в здобувачів вищої освіти системи концептуальних наукових і практичних знань, умінь та професійних компетентностей, необхідних для розв'язання спеціалізованих складних завдань у сфері автомобільного транспорту, на основі критичного осмислення сучасних теорій, принципів, методів і понять технічної експлуатації. Дисципліна спрямована на розвиток здатності аналізувати, узагальнювати, систематизувати та ефективно використовувати результати досліджень у професійній діяльності; планувати та здійснювати вимірні експерименти із застосуванням відповідного обладнання й аналізувати їх результати. Вона забезпечує набуття навичок розроблення, впровадження та документального оформлення технологічних процесів, технологічного устаткування, засобів автоматизації та механізації під час експлуатації, технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів. Метою дисципліни також є формування здатності аналізувати й оптимізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування та ремонту автомобільного транспорту, організувати ефективну експлуатацію транспортних засобів, а також здійснювати оцінювання їх техніко-експлуатаційних і техніко-економічних показників з урахуванням вимог надійності, безпеки та економічної доцільності.
<b>Компетентності</b>	<i>Загальні компетентності (ЗК):</i> ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. <i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i> ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів. ФК 4. Здатність розробляти технологічні процеси, технологічне устаткування та оснащення, засоби автоматизації та механізації у

	<p>процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 5. Здатність складати, оформлювати й оперувати технічною документацією технологічних процесів на підприємствах автомобільного транспорту.</p> <p>ФК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства, забезпечувати якість його діяльності.</p> <p>ФК 8. Здатність організовувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 9. Здатність організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p>
<p><b>Результати навчання</b></p>	<p>ПРН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.</p> <p>ПРН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.</p> <p>ПРН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.</p> <p>ПРН 11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.</p> <p>ПРН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 23. Аналізувати техніко - експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p>
<p><b>Методи навчання</b></p>	<p><b>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні методи: лекції; розповідь; пояснення; бесіда; інструктаж;</li> <li>– наочні методи: демонстрування; спостереження;</li> <li>– практичні методи: дослідні роботи, практичні роботи, лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування, анотування.</li> </ul> <p><b>2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</b></p>

	<p>– методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; методи використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; методи відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти.</p> <p>– методи стимулювання і мотивації обов'язку і відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження.</p> <p><b>3. Інноваційні та інтерактивні методи навчання:</b></p> <p>– інтерактивні методи: дискусії, диспути, дебати; проектування професійних ситуацій; рольові та ділові (імітаційні) ігри; коучинг і навчальні тренінги.</p> <p>– Методи інтерактивної візуалізації навчального матеріалу: інтелектуальна карта уяви; стрічка подій.</p> <p>– комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; використання комп'ютерних навчальних програм; дистанційне навчання.</p> <p><b>4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:</b></p> <p>– методи усного контролю: опитування; бесіда; доповідь.</p> <p>– методи письмового контролю: самостійна робота; творче завдання.</p> <p>– методи лабораторно-практичного контролю: контрольні-лабораторні роботи.</p> <p>– методи самоконтролю: самостійний пошук помилок; самооцінювання; самоаналіз; визначення пріоритетних напрямів власного навчального процесу.</p>
<p><b>Програма навчальної дисципліни</b></p>	<p>Тема 1. Теоретичні основи технічної експлуатації АТЗ.</p> <p>Тема 2. Теорія надійності автомобільних транспортних засобів: основні поняття, математичний апарат, кількісні показники та напрями підвищення надійності.</p> <p>Тема 3. Причини та закономірності змінювання технічного стану АТЗ у процесі експлуатації.</p> <p>Тема 4. Знос деталей автомобільних транспортних засобів: види, інтенсивність, методи оцінки та фактори, що впливають на технічний стан.</p> <p>Тема 5. Корозія та старіння деталей автомобільних транспортних засобів: класифікація видів та механізми розвитку корозії.</p> <p>Тема 6. Методи захисту від корозії та старіння деталей автомобільних транспортних засобів: конструктивні, технологічні, хімічні та експлуатаційні засоби.</p> <p>Тема 7. Основи нормативно-технічної бази з технічної експлуатації АТЗ.</p> <p>Тема 8. Організація та нормативне регулювання технічного обслуговування і ремонту автомобільних транспортних засобів: види, періодичність та нормування трудомісткості робіт</p> <p>Тема 9. Автомобільні експлуатаційні матеріали: бензини, дизельне паливо та газоподібні палива</p> <p>Тема 10. Автомобільні оливи, мастила та технічні рідини: склад, класифікація, експлуатаційні властивості та нормативи витрат у транспортних засобах</p> <p>Тема 11. Спеціалізований автомобільний транспорт: поняття, класифікація, конструктивні особливості, умови експлуатації та техніко-експлуатаційні показники.</p> <p>Тема 12. Нормативно-правове забезпечення та безпека експлуатації спеціалізованого автомобільного транспорту: стандарти, допуск, інноваційні технології та перспективи розвитку.</p>

	Тема 13. Експлуатаційно-технічна документація та підвищення ефективності використання автомобільних транспортних засобів: розроблення технологічних процесів, аналіз техніко-експлуатаційних показників та автоматизація контролю технічного стану.
<b>Стратегія оцінювання результатів навчання</b>	<i>Форми поточного контролю:</i> Виконання завдань на практичних заняттях; Виконання лабораторних робіт; Виконання завдань самостійної роботи. <i>Форма семестрового контролю:</i> екзамен.
<b>Політика навчальної дисципліни</b>	<p>1. Відвідування занять є важливою складовою навчання. Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених освітнім компонентом. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (70% від максимально можливої кількості балів за вид діяльності). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.</p> <p>2. У процесі навчання здобувачі мають дотримуватися засад академічної доброчесності та загальноприйнятих норм етичної поведінки, котрі регулюються Кодексом академічної доброчесності і Кодексом про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем. Співпраця здобувача вищої освіти з іншими учасниками освітнього процесу має базуватися на принципах поваги, партнерства, взаємодопомоги, відповідальності, соціальної справедливості, дотримання ділового етикету.</p> <p>3. У здобувачів вищої освіти є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності на основі наявних укладених угод (договорів) між Університетом і закладом-партнером та / або індивідуальних запрошень. Організаційні моменти такого навчання регламентуються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті.</p> <p>4. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (із документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	За відповідним рівнем, дисципліни, що передують вивченню дисципліни: «Автомобільні двигуни»; «Курсовий проект «Автомобілі та двигуни»»; «Інженерно-транспортна експертиза дорожньо-транспортної пригоди».
<b>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни</b>	Електронний ресурс на платформі LMS Moodle ( <a href="https://moodle.pdau.edu.ua">https://moodle.pdau.edu.ua</a> )
<b>Рекомендовані джерела інформації</b>	<p style="text-align: center;"><i>Основні</i></p> <p>1. Шуліка С.А. Експлуатація машин та обладнання. Електронний підручник [Електронний ресурс] ] : навч. підр. для студ. тех. вузів III-IV рівнів акредитації / С.А Шуліка, Л.А. Дяченко, В.М.Кіяшко, В.І. тихоліз та ін. Київ : ДУ «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»: <a href="https://evgivanov.github.io/expl_html_book/index.html">https://evgivanov.github.io/expl_html_book/index.html</a></p>

2. Технічна експлуатація автомобілів [Електронний ресурс] / В.П. Волков; І.А. Мармут; О.В. Дитятьєв; І.Ю. Сараєва; С.І. Кривошапов; Є.Ю. Зенкін; Ю.В. Горбик; В.І. Белов; Ю.В. Зибцев; В.В. Безрідний; М.П. Булгаков; В.О. Зуєв. Режим доступу: <http://files.khadi.kharkov.ua/avtomobilnijfakultet/tekhnichnoji ekspluatatsijita-servis-u-avtomobilej/item/5148-lab-prakt-tea.html>

3. Padalka V., Burlaka O, Lyashenko S., Kalinichenko A., Sakalo V., Padalka Y.. Modeling of Resonance Phenomena in Self-Oscillating System of Agricultural Machines. IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2021, pp. 1-6., (Scopus) <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.228606>

4. Lyashenko, S., Gorbenko, O., Kelemesh, A., Kalinichenko A., Stebila, J., Patyka, V. Non-Waste Technology for Utilization of Tree Branches. Applied Sciences (Switzerland), 2022, 12 (17), 8871. <https://doi.org/10.3390/app12178871> (Scopus)

5. Gorbenko O., Lyashenko S., Kelemesh A., Padalka V., Kalinichenko A. Waste usage as secondary resources. Procedia Environmental Science, Engineering and Management. 2021. Vol. 8, No. 2. P. 417–429. (Scopus) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85123366691&doi=10.1109%2fMEES52427.2021.9598763&partnerID=40&md5=9579c>

6. Ляшенко С., Яценко Ю., Лазоренко А. Результати експериментальних досліджень енергозберігаючого режиму роботи засобу механізації для подрібнення гілок дерев. Вісник Полтавської державної аграрної академії. Технічні науки. Полтава, 2021. Вип. 4. С. 249-258. (Фахове видання) <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2021/04/33.pdf>

#### *Допоміжні*

1. Кіндрацький Б. «Технічна експлуатації автомобілів» Лабораторний практикум. Б. Кіндрацький, І. Дмитрів, Р Пельо. Інституту механічної інженерії та транспорту Львівська Політехніка. 2023 200 с.

2. Омелічев А. Підручник з будови автомобіля. Моноліт, 2022. 288 с..

3. Підручник з будови автомобіля Електронний підручник <https://green-way.com.ua/uk/dovidniki/pidruchnyk-po-vlashtuvannju-avtomobilja>.

5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технічна експлуатація автомобілів» для студентів денної та заочної форми навчання зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» / В. Волков, І. Мармут О. Дитятьєв та ін. Х.: ХНАДУ, 2020, 156 с.

7. Технічна експлуатація спецтехніки [Текст] : метод. вказівки для виконання практич. робіт / І. Захара. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2021. – 67 с..

8. Захара І. Технічна експлуатація спецтехніки [Текст] : метод. вказ. для викон. практич. робіт / І. Захара. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2023. – 72 с.

#### *Інформаційні ресурси мережі Інтернет*

1. Дистанційний курс освітньої компоненти «Технічна експлуатація автотранспорту» для ОПІ «Автомобільний транспорт» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» Полтавський державний аграрний університет. URL.: <https://moodle.pdau.edu.ua>

5. Електронний каталог і бібліотека ПДАУ <http://lib.pdau.edu.ua>

6. <http://www.nbuuv.gov.ua> – сайт національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського

7. [www.motornews.ua](http://www.motornews.ua) – Motor news. Періодичний автомобільний журнал.

	8. <a href="http://www.autocentre.ua">www.autocentre.ua</a> – Автоцентр. Періодичний автомобільний журнал. 9. <a href="http://www.tuning.ua">www.tuning.ua</a> - Tuning. Періодичний автомобільний журнал.
<b>Рік введення</b>	2023